

ĐỀ BÀI

I. Trắc nghiệm (3 điểm).

Câu 1. Hãy liệt kê các phần tử của tập $M = \{x: x \text{ là ước nguyên dương của } 6\}$?

- A. $\{1; 2; 3; 6\}$ B. $\{1; 2\}$ C. $\{1; 6\}$ D. $\{1; 3; 4\}$

Câu 2. Tập hợp nào sau đây có đúng một tập con?

- A. $\{0\}$ B. $\{0; 1\}$ C. \emptyset D. $\{1\}$

Câu 3. Cho $A = \{1; 2; 3; 4; 6; 12\}$ và $B = \{1; 2; 3; 6; 9\}$. Tập $A \cap B$ là tập nào?

- A. $\{1; 3; 6\}$ B. $\{4; 9; 12\}$ C. $\{1; 2; 3; 4; 6\}$ D. $\{1; 2; 3; 6\}$

Câu 4. Cho tập hợp $A = (2; 5]$, $B = (3; 8)$. Tập hợp $A \setminus B$ là:

- A. $(3; 5)$ B. $(2; 8]$ C. $(2; 3]$ D. $[3; 5]$

Câu 5. Cho tập hợp $A = [-2; 1]$ và $B = (0; +\infty)$. Tập $A \cup B$ là tập nào?

- A. $[-2; +\infty)$ B. $[1; +\infty)$ C. $[-2; 0)$ D. $(0; 1]$

Câu 6. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{x+5}$ là:

- A. $(-5; +\infty)$ B. $(5; +\infty)$ C. \mathbb{R} D. $[-5; +\infty)$

Câu 7. Điều kiện xác định của phương trình $\sqrt{2-x} + \sqrt{7+x} = 2$ là

- A. $x \in (-7; 2)$ B. $x \in [2; +\infty)$ C. $x \in [-7; 2]$ D. $x \in \mathbb{R} \setminus \{-7; 2\}$

Câu 8. Bảng biến thiên của hàm số $y = -2x^2 + 4x + 1$ là bảng nào sau đây ?

A.

x	$-\infty$	2	$+\infty$
y	$-\infty$	1	$-\infty$

B.

x	$-\infty$	2	$+\infty$
y	$+\infty$	1	$+\infty$

C.

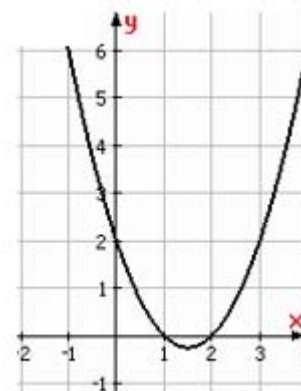
x	$-\infty$	1	$+\infty$
y	$-\infty$	3	$-\infty$

D.

x	$-\infty$	1	$+\infty$
y	$+\infty$	3	$+\infty$

Câu 9. Đồ thị ở hình vẽ là của hàm số nào ?

- A. $y = x^2 + 3x + 1$ B. $y = -x^2 + 3x + 1$
C. $y = x^2 - 3x + 2$ D. $y = -x^2 - 3x + 2$



Câu 10. Hàm số nào trong các hàm số sau là hàm số lẻ?

- A. $y = x^3 + x$ B. $y = x^4 + x^2 - 2$ C. $y = \sqrt{2x+8}$ D. $y = x^2$

Câu 11. Cho ba điểm A, B, C phân biệt. Đẳng thức nào sau đây là sai?

A. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC}$

B. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CA} = \overrightarrow{BC}$

C. $\overrightarrow{BA} - \overrightarrow{CA} = \overrightarrow{BC}$

D. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{CB}$

Câu 12. Gọi B là trung điểm của đoạn thẳng AC. Đẳng thức nào sau đây là đúng?

A. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CB} = \vec{0}$

B. $\overrightarrow{BA} = \overrightarrow{BC}$

C. Hai véc tơ $\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BC}$ cùng hướng

D. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \vec{0}$

Câu 13. Tam giác ABC với A(-5; 6); B(-4; -1) và C(3; 4). Trọng tâm G của tam giác ABC là:

A. (2; 3)

B. (-2; 3)

C. (-2; -3)

D. (2; -3)

Câu 14. Cho điểm A(-2; 4) và B(4; 0). Tọa độ trung điểm M của đoạn thẳng AB là:

A. (1; 2)

B. (3; 2)

C. (-1; 2)

D. (1; -2)

Câu 15. Cho các vector $\vec{a} = (4; -2), \vec{b} = (-1; -1), \vec{c} = (2; 5)$. Phân tích vector \vec{b} theo hai vector \vec{a} và \vec{c} , ta được:

A. $\vec{b} = -\frac{1}{8}\vec{a} - \frac{1}{4}\vec{c}$

B. $\vec{b} = \frac{1}{8}\vec{a} - \frac{1}{4}\vec{c}$

C. $\vec{b} = -\frac{1}{2}\vec{a} - 4\vec{c}$

D. $\vec{b} = -\frac{1}{8}\vec{a} + \frac{1}{4}\vec{c}$

II. Tự luận (7 điểm)

Câu 1: (2 điểm) Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số sau: $y = x^2 - 4x + 3$.

Câu 2: (2 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $|3x + 2| = x + 4$

b) $\sqrt{2x + 1} = x - 1$

Câu 3: (2 điểm) Cho các vector $\vec{a} = (2; -2), \vec{b} = (1; 4), \vec{c} = (5; 0)$.

a) Tính $\vec{u} = 3\vec{a} - 2\vec{b} + 2\vec{c}$

b) Hãy phân tích vector \vec{c} theo hai vector \vec{a} và \vec{b}

Câu 4: (1 điểm) Cho đồ thị (C) của hàm số $y = x^2 - 2x + m$ và

đường thẳng (d): $y = 2x + 1$

a) Tìm m để (d) cắt (C) tại hai điểm phân biệt A, B.

b) Xác định tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB

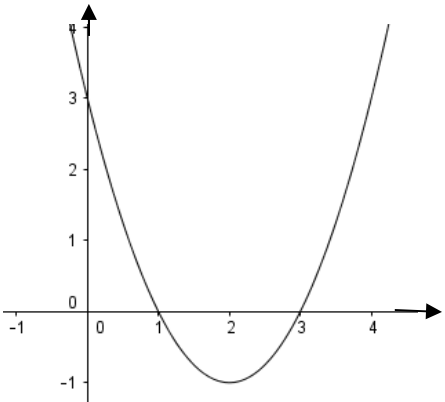
(Học sinh không sử dụng tài liệu. Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.)

**SỞ GD&ĐT HẢI DƯƠNG
TRƯỜNG THPT LÊ QUÝ ĐÔN**

**ĐÁP ÁN KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2017 – 2018
MÔN TOÁN 10 – BAN CƠ BẢN
Thời gian 90 phút (không kể giao đề)**

BIỂU ĐIỂM VÀ ĐÁP ÁN

Bài	Đáp án	Điểm
Trắc nghiệm (3điểm)	Câu 1 : A	0.2
	Câu 2 : C	0.2
	Câu 3 : D	0.2
	Câu 4 : C	0.2
	Câu 5 : A	0.2
	Câu 6 : D	0.2
	Câu 7 : C	0.2
	Câu 8 : C	0.2
	Câu 9 : C	0.2
	Câu 10: A	0.2
	Câu 11: B	0.2
	Câu 12: A	0.2
	Câu 13: B	0.2
	Câu 14: A	0.2
	Câu 15: A	0.2

Tự luận (7 điểm) Câu 1(2 điểm)	<p>TXĐ: $D=\mathbb{R}$ Đỉnh I(2; -1) Trục đối xứng $x = 2$ BBT:</p> <table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>2</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>y</td><td>$+\infty$</td><td>-1</td><td>$+\infty$</td></tr></table> <p>- Hàm số đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$ - Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 2)$ <u>Đồ thị:</u> (P) giao với Ox tại điểm : (3;0), (1;0) (P) giao với Oy tại điểm: (0;3)</p> 	x	$-\infty$	2	$+\infty$	y	$+\infty$	-1	$+\infty$	<p>0.25</p> <p>0.5</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.5</p>
x	$-\infty$	2	$+\infty$							
y	$+\infty$	-1	$+\infty$							
Câu 2a (1 điểm)	<p>a) $3x + 2 = x + 4$</p> $\Leftrightarrow \begin{cases} x + 4 \geq 0 \\ 3x + 2 = x + 4 \\ 3x + 2 = -x - 4 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x \geq -4 \\ x = 1 \quad (TM) \\ x = -\frac{3}{2} \quad (TM) \end{cases}$ <p>Vậy phương trình có nghiệm là: $x = \frac{-3}{2}$ và $x = 1$</p>	<p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>								
Câu 2b (1 điểm)	<p>b) $\sqrt{2x+1} = x-1 \quad Đk : x \geq \frac{-1}{2}$</p> $\Leftrightarrow \begin{cases} x-1 \geq 0 \\ 2x+1 = (x-1)^2 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 1 \\ 2x+1 = x^2 - 2x + 1 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 1 \\ x = 0 \quad (L) \\ x = 4 \quad (TM) \end{cases}$ <p>Vậy phương trình có nghiệm là: $x = 4$</p>	<p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>								

<p>Câu 3a (1 điểm)</p>	<p>$3\vec{a} = 3(2; -2) = (6; -6)$</p> <p>a) ta có $2\vec{b} = 2(1; 4) = (2; 4)$.</p> <p>$2\vec{c} = 2(5; 0) = (10; 0)$</p> <p>$\Rightarrow \vec{u} = 3\vec{a} - 2\vec{b} + 2\vec{c}$</p> <p>$\Leftrightarrow \vec{u} = (14; -10)$</p>	<p>0.5</p> <p>0.5</p>
<p>Câu 3b (1 điểm)</p>	<p>Cho các vector $\vec{a} = (2; -2), \vec{b} = (1; 4), \vec{c} = (5; 0)$.</p> <p>Giả sử $\vec{c} = k\vec{a} + h\vec{b} = (2k + h; -2k + 4h)$</p> <p>ta có $\vec{c} = (5; 0)$</p> <p>$\Rightarrow \begin{cases} 2k + h = 5 \\ -2k + 4h = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} h = 1 \\ k = 2 \end{cases}$</p> <p>Vậy $\vec{c} = k\vec{a} + h\vec{b}$</p>	<p>0.5</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>
<p>Câu 4 (1 điểm)</p>	<p>Giải:</p> <p>PTHDGĐ của (C) và (d): $x^2 - 2x + m = 2x + 1 \Leftrightarrow x^2 - 4x + m - 1 = 0$ (*)</p> <p>a) Tìm m để (d) cắt (C) tại hai điểm phân biệt A, B: Để có 2 giao điểm A, B phân biệt thì (*) có hai nghiệm phân biệt, do đó: $\Delta' > 0 \Leftrightarrow 4 - (m - 1) > 0 \Leftrightarrow 5 - m > 0 \Leftrightarrow m < 5$</p> <p>b) Tìm tọa độ trung điểm I của đoạn AB: Khi $m < 5$ theo Vi-ét: $x_A + x_B = 4 \Rightarrow 2x_I = x_A + x_B = 4 \Leftrightarrow x_I = 2$ Vì $I \in (d)$: $y = 2x + 1$ nên $y_I = 2x_I + 1 = 2.2 + 1 = 5$ Vậy I (2; 5)</p>	<p>0.5</p> <p>0.5</p>